

PSD900 配料控制器 使用说明书

郑州普司顿电子设备有限公司
服务热线：400-863-9919

目 录

一、	主要技术指标及功能-----	3
二、	面板及接口说明-----	5
三、	安装流程说明-----	6
四、	校秤及配方设置操作说明-----	7
五、	MODBUS 通讯协议 -----	10
六、	常见故障代码与故障排除-----	15
七、	注意事项-----	17
八、	仪表安装尺寸-----	17

一、 主要技术指标及功能

1、 主要功能

➤ 集称重、显示、通讯、打印和配料控制于一体。

❖ 具有模拟、数字双重滤波功能。

❖ 自动错误诊断，易发现和解决问题。

❖ 提供完整的物料配料控制功能。

❖ 可实现自动/手动配料。

❖ 配料过程可随时暂停。

❖ 具有自动零位跟踪功能。

❖ 可实现上电自动归零。

❖ 具有配料启动自动归零。

❖ 具有 4 种配方自动选择。

❖ 可随意修改、打印配方。

❖ 具有手动/自动设定落差修正功能。

❖ 具有密码权限设置功能，方便管理。

可设置置零范围、零点追踪范围、过载范围。

2、 主要技术指标

基本参数	说明
显示窗口	单排 LED 数码管、LED 灯指示
分度值	1、2、5、10、20、50
最大显示值	99999

PSD900 配料控制器



小数点显示	0、0.0、0.00
重量单位	kg(千克)
产品重量	1600±300g
性能指标	
静态准确度等级	±0.01%FS
最大信号输入范围	±16mv
传感器接口输入阻抗	≥20M Ω
非线性误差	≤0.002%FS
A/D 转换速度	10 次/秒
工作参数	
通讯接口形式	RS485、RS232
串口波特率	4800、9600、19200、115200
称重传感器类型	电阻应变式称重传感器
传感器激励电压	DC 5V
模拟量输出	4-20ma、0-5v
开关量输入参数	5-12V DC
工作条件	
电源电压范围	AC 220V （AC175-265V），50Hz/60Hz
产品功率	<8W
工作温度	-20℃~60℃
湿度范围	≤90%

二、 面板及接口说明








主显示面板及背面结构图：



按键说明

按键	说明
	在称重状态按下该键，按 “启动” 按键，开始工作。
	在称重状态按下该键，按 “停止” 按键，终止工作。

PSD900 配料控制器

	在称重状态下长按“参数”8秒进入配置参数的设定操作。
	在称重状态，常按5秒该键，进入校称操作。
	在称重状态，长按8秒该键进入配料的配料值，落差值，自动跟随参数设置。
	数据输入完毕后，按下该键，仪表将输入的数值存储记忆。
	返回上一级界面功能,返回时不保存任何参数。
	如去皮/置零键只在主页面（称重页面）下按0键有效，直接按0去皮/置零键进行置零。一定是主界面上，工作状态按0置零去皮无效
数字键	十个数字键，用于输入设定数值。其中，数字键2和8有翻页功能。
	卸料键，配料完成在半自动或手动情况下按卸料键有效！

注：自动模式：工作过程中循环自动配料卸料；手动模式：工作过程中需要手动卸料，卸料完成返回主界面；半自动模式：配料完成，手动卸料，卸料完成自动下一次配料；半手动状态：配料完成，无卸料，返回主界面。

三、 安装流程说明

- 1，连接传感器线之前请先检查称量斗上的传感器四角是否吊平，且安装时传感器的螺丝咬合部分不能超过S型传感器的上方平面。
- 2，请将系统三相进线、电机输出线与控制器连接可靠。
- 3，请将传感器线和手持盒与电脑端航空接头连接完毕。
- 4，以上过程检查无误方可加电，进行配方及校秤设置。

四、校秤及配方设置操作说明

4.1 校秤

校秤；长按仪表面板“校秤”按钮大于5秒	
校秤步骤	<ol style="list-style-type: none"> 1、清空秤台，保持秤台稳定。 2、长按仪表面板“校秤”按键大于5秒，仪表自动跳转至 JC--0000 界面。 3、在 JC--0000 界面输入砝码重量，单位 kg。 4、将砝码放置秤台，保持秤台平稳。 5、点击面板上“确定”按键，校秤完成。

4.2 参数

长按“参数”按键界面显示如下表：

4.2.1、参数设置范围

参数设定；长按“参数”按键大于5秒，					
序号	参数	显示	范围	默认	备注
1	小数点位数	PP-----0	0-2	0	0：不显示小数点 1：显示1位小数 2：显示2位小数 通过“↑、↓”选择参数
2	分度值	Fd-----0	1、2、5、10、20、50	1	通过“↑、↓”选择参数
3	料间隔时间	LS---000	3-999s	3	每个料配料之间的间隔时间。（秒） 通过数字键盘输入

PSD900 配料控制器

4	卸料等待时间		3-999s	1	表示卸料控制延迟时间（秒）
5	循环间隔时间		3-999s	3	每个循环之间的间隔时间。 通过数字键盘输入（秒）
6	卸料选择		L/R	L	自动模式下下料选择。 通过“↑、↓”选择参数。
7	卸料百分比		0-99	00	
8	卸料延迟时间		2-999	002	秒
9	串口波特率		4800, 9600, 19200, 115200	9600	
10	零点追踪范围		0-9999g	50g	0: 不启动零点追踪。 通过数字键盘输入
11	量程范围		0-99999	9999 9	kg
12	落差 1 设置		0-99999KG	0	落差 1 设置， 通过数字键盘输入
13	落差 2 设置		0-99999KG	0	落差 2 设置， 通过数字键盘输入
14	落差 3 设置		0-99999KG	0	落差 3 设置， 通过数字键盘输入
15	落差 4 设置		0-99999KG	0	落差 4 设置， 通过数字键盘输入
16	落差跟随		ON/OFF	ON	落差自动跟随选择， 通过“↑、↓”选择参数。
17	工作模式		0; 1; 2; 3	2	0: 手动模式，工作过程中需要手动卸料，卸料完成返回主界面； 1: 自动模式，工作过程中循环自动配料卸料； 2: 半自动模式：配料完成，手动卸料，卸料完成自动下一次配料 3: 半手动状态：配料完成，无卸料，返回

PSD900 配料控制器

					主界面
注：在落差手动设置模式下，每次更改小数点必须重新设置配方和落差。如果采用落差自动跟随则不用重新设置落差					

注 1：分度值 卸料 波特率的选择是通过 ↑ 或 ↓ 进行选择

注 2：每当设置小数点位数后应重新设置各配方中的配料和落差值。

4.3、配方

4.3.1、配方操作说明

1、长按“配方”按键大于 5 秒，进入 PF-----1，通过“↑、↓”箭头选择配方组

2、选择完成配方组后，点击确定。依次设置 L1、L2、L3、L4 的参数。设置完成后点击返回，完成设置。

注：在落差手动设置模式下，每次更改小数点必须重新设置配方和落差。如果采用落差自动跟随则不用重新设置落差

注：（1）自校准落差未开启时，落差值不会改变。自校准落差开启时。落差值会自动判断以设置的落差值的误差来自动调整落差值但不会记忆，重新上电后落差值还原为手动设置的值。

（2）配料开关是根据设置的配料值减落差值判断停止。

4.3.2、仪表落差设定

落差设定范围

落差设定范围为 0 ~ 999 个分度数,并且不能大于该物料的配料设定值的二分之一。例如：使用配方 1，在配方 1 中的料 1 设置的是 L1=10kg；那么落差 C1 设定范围是 0-5kg（0-料/2）。

行指示灯灭。

五、MODBUS 通讯协议

读取设备中参数请求：

地 址	功 能 码	寄 存 器 地 址 高	寄 存 器 地 址 低	寄 存 器 数 量 高	寄 存 器 数 量 低	CRC 低	CRC 高
--------	-------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------	----------

相应：

地 址	功 能 码	字 节 数	寄 存 器 值 高	寄 存 器 值 低	寄 存 器 值 高	寄 存 器 值 低	...	CRC 低	CRC 高
--------	-------------	-------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----	----------	----------

例 1：

读取承台重量：

请求：01 03 00 01 00 02 95 CB

如果此时成台上重量为 1 千克

返回：01 03 04 00 00 03 E8 FA 8D

如果此时成台上重量为-1 千克

返回：01 03 04 FF FF FC 18 BB 1D

例 2：

读取小数点位数：

请求：01 03 00 03 00 01 74 0A

如果此时小数点位数为 1

返回：01 03 02 00 01 79 84

PSD900 配料控制器

	地 址 (初 始 :0 1)	功 能 码 0X03	寄 存 器 地 址 高	寄 存 器 地 址 低	寄 存 器 数 量 高	寄 存 器 数 量 低	CR C 低	CR C 高	返回数据说明 (十进制为 例)
重量	01	03	00	01	00	02			有符号型数据 -99999000—99999000 克
小数点位数	01	03	00	03	00	01			0-2
分度	01	03	00	04	00	01			1、2、5、10、20、50
料间隔时间	01	03	00	05	00	01			3-999 秒
卸料等待时间	01	03	00	06	00	01			1-999 秒
循环间隔时间	01	03	00	07	00	01			3-999 秒
卸料方向	01	03	00	08	00	01			0:左卸 1:右卸
卸料百分比	01	03	00	09	00	01			0-99
卸料延时时间	01	03	00	0A	00	01			2-999 秒
波特率	01	03	00	0B	00	01			0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 115200
零点范围	01	03	00	0C	00	01			0-9999 克
传感器量程	01	03	00	0D	00	02			0-99999 千克
落差 1	01	03	00	0F	00	02			0-99999000 克
落差 2	01	03	00	11	00	02			0-99999000 克
落差 3	01	03	00	13	00	02			0-99999000 克
落差 4	01	03	00	15	00	02			0-99999000 克
落差 5	01	03	00	17	00	02			0-99999000 克
落差 6	01	03	00	19	00	02			0-99999000 克
落差自动调整	01	03	00	1B	00	01			0:关闭 1:开启
模式	01	03	00	1C	00	01			0(单次配料手动卸料) 1(循环配料自动卸料) 2(循环配料手动卸料) 3(单次配料无卸料)
当前使用配方	01	03	00	1D	00	01			1-4
配方 1 料 1	01	03	00	1E	00	02			0-99999000 克
配方 1 料 2	01	03	00	20	00	02			0-99999000 克
配方 1 料 3	01	03	00	22	00	02			0-99999000 克
配方 1 料 4	01	03	00	24	00	02			0-99999000 克
配方 1 料 5	01	03	00	26	00	02			0-99999000 克
配方 1 料 6	01	03	00	28	00	02			0-99999000 克
配方 2 料 1	01	03	00	2A	00	02			0-99999000 克
配方 2 料 2	01	03	00	2C	00	02			0-99999000 克
配方 2 料 3	01	03	00	2E	00	02			0-99999000 克
配方 2 料 4	01	03	00	30	00	02			0-99999000 克

PSD900 配料控制器

配方 2 料 5	01	03	00	32	00	02			0-99999000 克
配方 2 料 6	01	03	00	34	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 1	01	03	00	36	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 2	01	03	00	38	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 3	01	03	00	3A	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 4	01	03	00	3C	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 5	01	03	00	3E	00	02			0-99999000 克
配方 3 料 6	01	03	00	40	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 1	01	03	00	42	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 2	01	03	00	44	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 3	01	03	00	46	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 4	01	03	00	48	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 5	01	03	00	4A	00	02			0-99999000 克
配方 4 料 6	01	03	00	4C	00	02			0-99999000 克

修改设备中参数

请求：

地 址	功 能 码	起 始 寄 存 器 地 址高	起 始 寄 存 器 地 址低	寄 存 器 数 量 高	寄 存 器 数 量 低	字 节 数	寄 存 器 值 高	寄 存 器 值 低	寄 存 器 值 高	寄 存 器 值 低	CRC 低	CRC 高

相应：

地 址	功 能 码	起 始 寄 存 器 地 址高	起 始 寄 存 器 地 址低	寄 存 器 数 量 高	寄 存 器 数 量 低	CRC 低	CRC 高

例 1：

修改小数点位数(显示两位小数点)：

请求：01 10 00 03 00 01 02 00 02 27 A2

返回：01 10 00 03 00 01 F1 C9

例 2:

修改分度(显示分度 5):

请求: 01 10 00 04 00 01 02 00 05 67 D7

返回: 01 10 00 04 00 01 40 08

注意事项:

1: 配料与落差最大设置范围与小数点相关

当小数点为 0 时最大设置范围为 0-99999000 克

当小数点为 1 时最大设置范围为 0-9999000 克

当小数点为 2 时最大设置范围为 0-999000 克

2: 校称时应先校准零点后, 在进行校准重量。

3: 在配料过程中, 只有启动配料、暂停配料、返回主界面、卸料指令有效, 别的需要在称重界面下有效。

	地址	功能码	起始寄存器地址高	起始寄存器地址低	寄存器数量高	寄存器数量低	字节数	寄存器值高	寄存器值低	寄存器值高	寄存器值低	CR C 低	CR C 高	写入数据说明(十进制)
设备地址	01	10	00	00	00	01	02			-	-			0-255
小数点	01	10	00	03	00	01	02			-	-			0-2
分度	01	10	00	04	00	01	02			-	-			1、2、5、10、20、50
料间隔时间	01	10	00	05	00	01	02			-	-			3-999 秒
卸料等待时间	01	10	00	06	00	01	02			-	-			1-999 秒
循环间隔时间	01	10	00	07	00	01	02			-	-			3-999 秒
卸料方向	01	10	00	08	00	01	02			-	-			0:左卸 1:右卸
卸料百分比	01	10	00	09	00	01	02			-	-			0-99
卸料延时时间	01	10	00	0A	00	01	02			-	-			2-999 秒
波特率	01	10	00	0B	00	01	02			-	-			0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 115200
零点范围	01	10	00	0C	00	01	02			-	-			0-9999 克

PSD900 配料控制器

传感器量程	01	10	00	0D	00	02	04							0-99999 千克
落差 1	01	10	00	0F	00	02	04							0-99999000 克
落差 2	01	10	00	11	00	02	04							0-99999000 克
落差 3	01	10	00	13	00	02	04							0-99999000 克
落差 4	01	10	00	15	00	02	04							0-99999000 克
落差 5	01	10	00	17	00	02	04							0-99999000 克
落差 6	01	10	00	19	00	02	04							0-99999000 克
落差自动调整	01	10	00	1B	00	01	02			-	-			0:关闭 1:开启
模式	01	10	00	1C	00	01	02			-	-			0:单次配料手动卸料 1:循环配料自动卸料 2:循环配料手动卸料 3:单次配料无卸料
当前使用配方	01	10	00	1D	00	01	02			-	-			1-4
配方 1 料 1	01	10	00	1E	00	02	04							0-99999000 克
配方 1 料 2	01	10	00	20	00	02	04							0-99999000 克
配方 1 料 3	01	10	00	22	00	02	04							0-99999000 克
配方 1 料 4	01	10	00	24	00	02	04							0-99999000 克
配方 1 料 5	01	10	00	26	00	02	04							0-99999000 克
配方 1 料 6	01	10	00	28	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 1	01	10	00	2A	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 2	01	10	00	2C	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 3	01	10	00	2E	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 4	01	10	00	30	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 5	01	10	00	32	00	02	04							0-99999000 克
配方 2 料 6	01	10	00	34	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 1	01	10	00	36	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 2	01	10	00	38	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 3	01	10	00	3A	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 4	01	10	00	3C	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 5	01	10	00	3E	00	02	04							0-99999000 克
配方 3 料 6	01	10	00	40	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 1	01	10	00	42	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 2	01	10	00	44	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 3	01	10	00	46	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 4	01	10	00	48	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 5	01	10	00	4A	00	02	04							0-99999000 克
配方 4 料 6	01	10	00	4C	00	02	04							0-99999000 克
去皮(清零)	01	10	00	4E	00	01	02	00	AA	-	-			固定值
恢复出厂设置	01	10	00	4F	00	01	02	00	FF	-	-			固定值
校称(校零点)	01	10	00	50	00	01	02	FF	FF	-	-			固定值
校称(校重量)	01	10	00	50	00	01	02			-	-			0-9999 千克
卸料	01	10	00	51	00	01	02	DD	DD	-	-			固定值
启动配料	01	10	00	52	00	01	02	AA	AA	-	-			固定值

PSD900 配料控制器

暂停配料	01	10	00	53	00	01	02	BB	BB	-	-			固定值
返回主界面	01	10	00	54	00	01	02	CC	CC	-	-			固定值

六、 常见故障代码与故障排除

5.1、出错指示

显示内容	含义	解决方法
JL--EPP-	校秤失败	保持称体稳定，重新校秤
OL	超最大显示位数	减小小数位数
PF-no-L-	无法启动配料，原因： 配方未设置料	设置配料值
E0	系统运行异常	重启设备或恢复出厂设置
E1	传感器异常	关闭电源，连接好传感器
E2	超出最大量程	更换大量程传感器
PL1-EPP-	配料 1 错误	出现配料错误说明实际配料的重量值大于或小于设定的料值的二分之一
PL2-EPP-	配料 2 错误	
PL3-EPP-	配料 3 错误	
PL4-EPP-	配料 4 错误	

注：在所有按键的操作过程中，如果操作错误、执行错误显示面板上异常灯将会亮起。如果是密码输入有误按下任意键后重新输入，如果是启动配料时出错原因是没有设置配料值。

5.2、故障排除

(1) 称重物移除后无法回到零点的故障分析

在保证传感器输出正常（秤体稳定）情况下，一般是零点范

围设置太小，应当把零点范围设置大些。

(2) 称量不准确的故障分析

观测内码值是否稳定，传感器各部位是否有摩擦现象，稳压电源是否稳定，运放电路是否正常，使用砝码测试秤盘四脚称量是否平均。依照说明书指示，进一步做仪表局部分析或重量校正。

(3) 无法开机的故障

先确定非保险丝、电源开关、电源线及电压切换开关的问题所造成，检查变压器有无交流电压输入及交流电输出。其次检测整流电路、稳压电路以及显示驱动电路是否出现异常，如果这些都没问题检查处理器及附属电路是否烧坏。

(4) 显示乱码

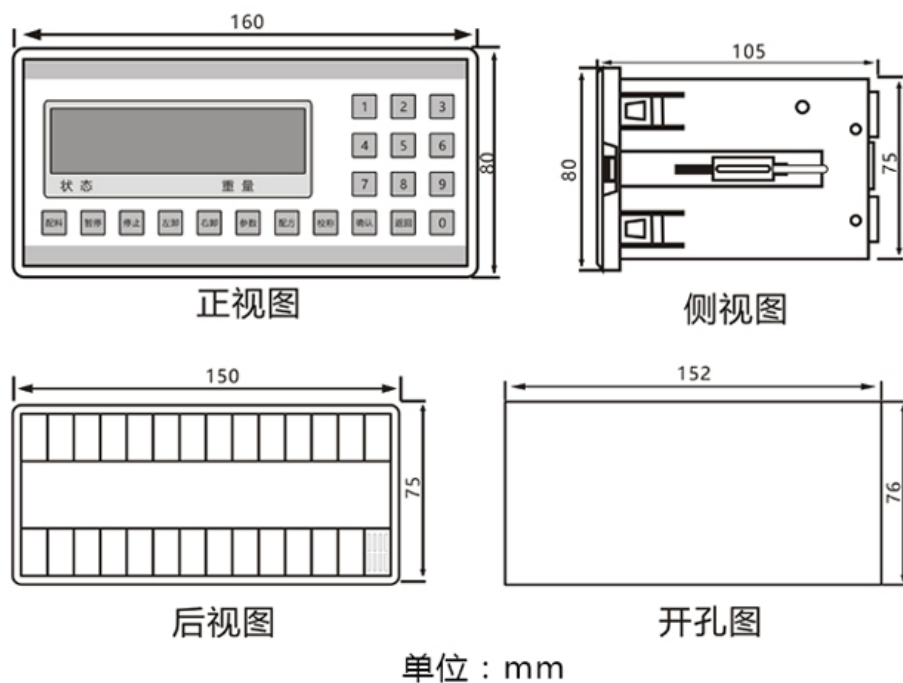
将原来的显示电路拆下，换一个正常的显示电路看是否正常。如果显示正常说明显示电路出现问题，如果不正常，应检查驱动电路是否有故障，最后检查处理器显示输出的引脚是否在合理的输出范围。

(5) 无法称到满载

和无法回零的情况差不多，多数可能由于小信号输入范围发生了改变或量程设置未设置正确。按照无法回零的方法检测，如果找不出问题，就先检测供电电源、A/D 电路是否正常、量程设置是否正常，再检测传感器输出。

七、仪表安装尺寸

外形尺寸/Main Dimensions and Accessories



八、 注意事项

- (1) 不要在通电时拆卸本仪表后面板上的接插件或更换传感器。
 - (2) 不能用烃类、醇类、酮类等有机溶剂或强酸、强碱类溶液清洗本仪表，以免损坏本仪表的机壳、面板及内部元件。
- ※ 本设备不能用烃类、醇类、酮类等有机溶剂或强酸、强碱类溶液清洗，以免损坏本设备的机壳、面板及内部元件。
- ※ 本设备将不接受您对其进行自行修理或修改。如果设备出现故障，请您遵照本说明书进行排除或与我们联系，否则您将失去售后服务的权利。
- ※ 不要安装在多尘埃、多金属粉末的场所；

※ 安装场所无腐蚀性、爆炸性气体；

※ 安装在无阳光直射、避雨的场所。

郑重声明：

尊敬的用户，在您使用过程中请定期检查、校验本控制器称量准确性，若发现称量不准请及时校秤，若因校秤不准而导致的后果本公司概不负责！！！！

郑州普司顿电子设备有限公司

服务热线：400-863-9919